Art. 07-891
MD RCA

User manual

Istruzioni per la configurazione del modulatore digitale

07-891 MD RCA

Vi ringraziamo per aver acquistato il modulatore MD RCA. Siete pregati di leggere il presente manuale prima di installare, utilizzare e manutenere il modulatore per ottenere le migliori performance del prodotto.
Conservare il presente manuale per successive consultazioni.

Le principali caratteristiche del modulatore digitale MD RCA sono:
- Integrazione di Encoder SD e Modulatore DVB-T in un solo prodotto
- Compatibilità con diversi formati, inclusi 576i e 480i
- Compatibilità con diversi formati audio, incluso MPEG-1 Layer ll
- Frequenze d'uscita: 50÷860MHz
- Programmazione semplice tramite tasti e display LCD
- PMT/Video/Audio/PCR PID programmabili
- Nome canale programmabile e inserimento numero LCN
- Conforme alle norme ETSI EN300 744 DVB-T (Standard Europeo).

Rev. 1 11.2015

Indice

Questo prodotto è conforme alla direttiva EU 2002/96/EC. Il simbolo del cestino barrato riportato sull'apparecchio indica che il prodotto, alla fine della propria vita utile, dovendo essere trattato separatamente dai rifiuti domestici, deve essere conferito in un centro di raccolta differenziata per apparecchiature elettriche ed elettroniche, oppure riconsegnato al venditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura equivalente. L'utente è responsabile del conferimento dell'apparecchio a fine vita alle appropriate strutture di raccolta. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchio dimesso al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composto il prodotto. Per informazioni più dettagliate inerenti i sistemi di raccolta disponibili rivolgersi al locale servizio di smaltimento rifiuti.

1. AVVERTENZE

WARNING: TO PREVENT FIRE OR ELECTRICAL SHOCK DO NOT EXPOSE TO RAIN OR MOISTURE

CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT OPEN

CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK,
DO NOT REMOVE COVER
NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE
REFER SERVICING TO QUALIFIED PERSONNEL

A product and cart combination should be moved with care. Quick stops, excessive force and uneven surfaces may cause the product and cart combination to overturn.

The lightning flash with arrow head symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.

WARNING: TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS PRODUCT TO RAIN OR MOISTURE.
DO NOT OPEN THE CABINET, REFER SERVICING TO QUALIFIED PERSONNEL ONLY.

CAUTION: TO PREVENT ELECTRIC SHOCK, DO NOT USE THIS (POLARIZED) PLUG WITH AN EXTENSION CORD RECEPTACLE OR OTHER OUTLET UNLESS THE BLADES CAN BE FULLY INSERTED TO PREVENT BLADE EXPOSURE.

ATTENTION: POUR PREVENIR LES CHOCS ELECTRIQUES, NE PAS UTILISER CETTE FICHE POLARISEE AVEC UN PROLONGATEUR, UNE PRISE DE COURANT OU UNE AUTRE SORTIE DE COURANT, SAUF SI LES LAMES PEUVENT ETRE INSEREES A FOND SANS EN LAISSER AUCUNE PARTIE A DECOUVERT.

2. RACCOMANDAZIONI DI SICUREZZA

Leggere, seguire e conservare le istruzioni.
Tutte le istruzioni sulla sicurezza e funzionamento devono essere lette prima di utilizzare il prodotto e conservate per future consultazioni.

Rispettare le avvertenze e seguire le istruzioni.
Tutte le avvertenze sul prodotto e le istruzioni di uso devono essere rispettate fedelmente.
Tutte le istruzioni sul prodotto devono essere seguite.

Pulizia.
Scollegare il prodotto dall’alimentazione prima di pulirlo.
Non utilizzare detergenti liquidi o spray. Usare solo un panno leggermente umido.

Accessori.
Non utilizzare accessori diversi da quelli indicati dal produttore in quanto possono essere indice di pericolo.

Acqua ed umidità.
Non utilizzare il prodotto in prossimità di riserve d'acqua: vasche da bagno, lavandini, lavelli da cucina o lavanderia, piscine, scantinati o in luoghi con alta concentrazione di umidità.

Posizionamento.
Non collocare il prodotto su supporti instabili. Il prodotto potrebbe cadere, causando gravi lesioni alle persone e gravi danni al prodotto stesso. Utilizzare solo accessori di fissaggio raccomandati dal produttore o venduti con il prodotto.

Montaggio.
Il prodotto DEVE essere montato in posizione verticale e comunque come riportato dal produttore. Il prodotto NON deve essere appoggiato sopra ad altri apparati che producono calore.

Ventilazione.
Le aperture del modulatore servono per la ventilazione, per garantire il regolare funzionamento del prodotto e per proteggerlo da eccessivo surriscaldamento. Tali aperture NON devono essere coperte. Il prodotto non deve essere installato su superfici tipo letti, divani, tappeti o similari. Il prodotto non deve essere installato all’interno di scaffali o locali privi di ventilazione.

Calore.
Il prodotto deve essere installato lontano da fonti di calore come radiatori, caloriferi, stufe o altri prodotti che producono calore. L'eccessiva temperatura di esercizio riduce la vita del prodotto e può causare malfunzionamenti dovuti alla temperatura.

Alimentazione.
Questo prodotto è fornito con un alimentatore esterno ed un cavo di alimentazione a tre poli per essere collegato alla presa di rete. NON eliminare la presa di terra del cavo. Sostituire eventualmente la presa a muro con una compatibile al cavo in dotazione.
Utilizzare esclusivamente alimentatori indicati dal produttore. Se non siete sicuri dell'alimentatore in vostro possesso contattate il rivenditore prima di collegarlo al prodotto.
I cavi di alimentazione devono essere protetti in modo da non essere calpestati, schiacciati o tranciati.
L'utilizzo di prese multiple è vivamente sconsigliato.
Non sovraccaricare le prese a muro, le prolunghe o le prese sull'apparecchio per evitare rischi di incendio o scosse elettriche.

Messa a terra dell'antenna esterna e linee elettriche.
Se il prodotto è collegato ad una antenna esterna, assicurarsi che l'antenna sia conforme alle normative sulla messa a terra. Consultare le norme vigenti nel paese di installazione del prodotto. Il prodotto viene fornito con una vite sul case per il collegamento all'impianto di terra.
L'antenna esterna non deve essere installata in prossimità di linee elettriche aeree, cavi di alimentazione o quant'altro potrebbe provocare un cortocircuito in caso di caduta.

Fulmini.
Per un'ulteriore protezione durante fulmini, temporali o durante un prolungato inutilizzo, si consiglia di scollegare il modulatore sia dall'alimentazione che da un'eventuale antenna.

Oggetti e liquidi.
Non inserire oggetti di alcun tipo all'interno del prodotto attraverso le aperture in quanto potrebbero toccare punti di tensione o causare cortocircuiti, che potrebbero provocare incendi o scosse elettriche. Non versare liquidi di alcun tipo sul prodotto.

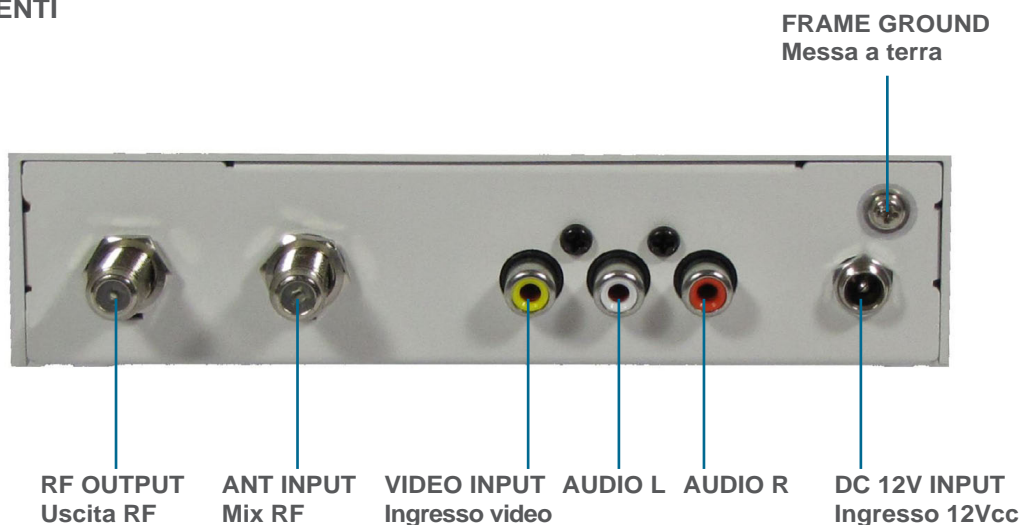
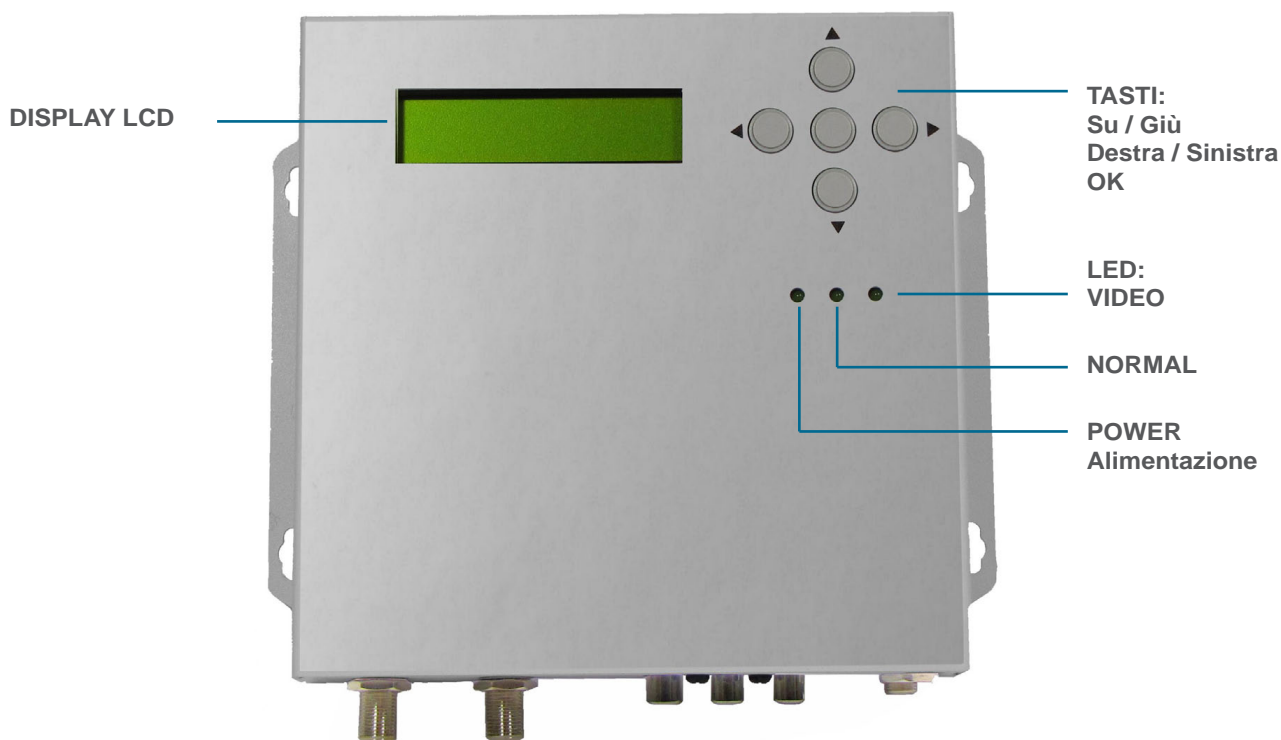
Manutenzione.
NON tentare di riparare il prodotto da soli poiché l'apertura o la rimozione dei coperchi può esporre a tensioni pericolose ed a rischio di shock elettrico. Per l'assistenza rivolgersi solamente a personale qualificato.

Danni che richiedono assistenza.
Scollegare il prodotto dall'alimentazione e rivolgersi a personale qualificato nelle seguenti condizioni:

A. quando il cavo o la spina di alimentazione sono danneggiati,
B. se sono stati rovesciati liquidi o inseriti oggetti nelle feritoie,
C. se il prodotto è stato esposto alla pioggia o all'acqua,
D. se il prodotto non funziona normalmente seguendo le istruzioni per l'uso,
E. se il prodotto è caduto o è stato in ogni caso danneggiato,
F. quando il prodotto mostra un netto cambiamento delle proprie performance.

Parti di ricambio.
Quando è necessario sostituire dei componenti, assicurarsi di servirsi di personale tecnico qualificato che utilizzi pezzi di ricambio specificati dal produttore o aventi le stesse caratteristiche di quelli originali. La sostituzione di componenti non autorizzati può causare incendi, scosse elettriche o danneggiare irrimediabilmente il prodotto.

Controlli di sicurezza.
Al termine di ogni manutenzione o riparazione del prodotto, eseguire i controlli sulla sicurezza per verificare che il prodotto sia in perfette condizioni operative.

3. COLLEGAMENTI

4. DISPLAY LCD e TASTI

Funzione tasti.

▲ SU	Tasto per selezione menù e modifica parametro
▼ GIU'	Tasto per selezione menù e modifica parametro
▶ DESTRA	Tasto per selezione sottomenù
◀ SINISTRA	Tasto per tornare al livello superiore
OK	Tasto per l'accesso al menù e conferma

5. SPECIFICHE TECNICHE

Articolo		07-891
Sigla		**MD RCA**
VIDEO		
Ingressi	n°	1
Formato ingressi		CVBS
Specifiche formati		MPEG-2 Video (ISO/IEC 13818-2) MPEG2 MP@ML
Risoluzione video		Pal 576i / NTSC 480i
Connettori		RCA (75 Ohm)
AUDIO		
Ingressi	n°	1
Formato ingressi		Stereo L / R
Specifiche formati		MPEG-1 Audio Layer ll (ISO/IEC11172-3)
Connettori		RCA (10K Ohm)
MODULAZIONE		
Standard		DVB-T (ETSI EN 300 744)
Larghezza di banda	MHz	6, 7, 8
Portanti		2K, 8K
Costellazione		QPSK, 16QAM, 64QAM
Intervallo di Guardia		1/4, 1/8, 1/16, 1/32
Code Rate		1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Canale di uscita	n°	1
Frequenza uscita	MHz	174÷230 + 470÷860
Livello uscita	dBuV	75÷90
MER	dB	>38
SISTEMA		
PID		PMT, Video, Audio, PCR
Nome canale		15 lettere
LCN	n°	1÷1023
PSI		Nome rete, NID, ONID, P.D.S.
TS ID		16 bits
CONTROLLI		
Controllo e programmazione		Display LCD e 5 tasti
GENERALI		
Dimensioni (LxWxH)	mm	175×163×52
Peso (tipico)	Kg	0.5
Alimentazione	Vcc	10.5 ÷ 13.0
Consumo max	W	10
Temperatura di funzionamento	°C	0÷60

ALIMENTATORE IN DOTAZIONE		
Tensione di rete	V	100-240V @50Hz
Tensione e corrente erogate		12Vcc 1A
Temperatura di funzionamento	°C	0÷60

6. PROGRAMMAZIONE

ATTENZIONE: il menù è disponibile solo in lingua inglese

6.1 Avvio

Al momento dell'accensione, il LED "Normal" ed il LED "PWR" (Power) si illuminano e sul display LCD il modulatore visualizza "Boot System Please wait…" (ovvero "Avvio di sistema Si prega di attendere...").

Il LED "Video" lampeggia fino a quando il modulatore è pronto per l'installazione e tutti e tre i LED sono accesi fissi.
A questo punto il display visualizza:

6.2 Menù e sottomenù

MAIN MENU
MENÙ PRINCIPALE

MENÙ	**RF OUTPUT** USCITA RF	**VIDEO** IMPOSTAZIONI VIDEO	**AUDIO** IMPOSTAZIONI AUDIO	**STREAM** IMPOSTAZIONI CANALE DI USCITA	**SYSTEM** IMPOSTAZIONI DI SISTEMA
SOTTOMENÙ	**SETUP RF OUTPUT** IMPOSTAZIONI USCITA RF **RTRV STATUS** CONTROLLO PARAMETRI **ADVANCED** IMPOSTAZIONI AVANZATE	**SET QUALITY** IMPOSTAZIONI SEGNALE VIDEO IN INGRESSO **TUNE COLOR** SINTONIA COLORI **ENABLE COLOR BAR** ABILITAZIONE BARRA COLORE **RTRV STATUS** CONTROLLO PARAMETRI	**ENCODER RATE** VELOCITÀ DI CODIFICA	**SET SERVICE NAME** IMPOSTAZIONI NOME CANALE **SET LCN** IMPOSTAZIONI LCN **SET PID** IMPOSTAZIONI PID **SET NIT** IMPOSTAZIONI NIT **SET PDS** IMPOSTAZIONI PDS **SET LCN** IMPOSTAZIONI LCN **SET TS ID** IMPOSTAZIONI TS ID **RTRV STATUS** CONTROLLO PARAMETRI	**RTRV INVENTORY** INFORMAZIONI DI SISTEMA **RESET SYSTEM** RIPRISTINO IMPOSTAZIONI **SET LANGUAGE** IMPOSTAZIONI LINGUA

6.3 Configurazione

Premere OK per entrare in Main Menu (Menu Principale). In questo menù si può selezionare RF Output (Uscita RF), Video (Impostazioni video), Audio (Impostazioni audio), Stream (Impostazioni flusso dati) o System (Impostazioni di sistema) con i tasti ▲ o ▼ .

All'interno del presente menù basta premere il tasto OK per abilitare le modifiche. Quando si è in modalità "Modifica parametro" appare un asterisco "*" in alto a destra. Per confermare le modifiche apportate premere nuovamente il tasto OK.

Menu Uscita RF (RF Output)

1) Regolazione uscita RF (Setup RF Output)

Premere OK per entrare nel menù RF Output; premere nuovamente OK per entrare in modalità modifica. Apparirà un asterisco "*" in alto a destra. Premere ora ▼ / ▲ per selezionare la Regione di appartenenza.

Premere OK per confermare la Regione.
Utilizzare lo stesso metodo per regolare i seguenti parametri:

Al termine della programmazione è necessario confermare i dati immessi.

Selezionando **y** si confermano e si salvano i dati inseriti, selezionando **n** si esce senza salvare i dati inseriti.
Premere i tasti ▼ / ▲ per selezionare **y** (conferma) o **n** (annulla), dopo di che confermare la scelta premendo il tasto OK.

2) Controllo parametri (Rtrv Status)

All'interno di questo sottomenù è possibile visualizzare tutti i parametri impostati nel menù RF Output.
Il riepilogo comprende:

- Regione (Country)
- Frequenza (Frequency)
- Livello uscita (Output Level)
- Larghezza di banda (Bandwidth)
- Portanti (Carrier)
- Costellazione (Constellation)
- FEC
- Intervallo di guardia (Guard Interval)
- I/Q Swap
- Uscita RF (RF Output)

3) Avanzate (Advanced)

Premere OK per entrare nel menù Avanzate. Ci sono 3 opzioni da poter modificare. Premere ▼ / ▲ per selezionare il parametro da modificare. Premere OK per entrare in modo modifica. Apparirà un asterisco "*" in alto a destra. Per confermare le modifiche apportate premere nuovamente il tasto OK. Di default non è necessario modificare alcuno di questi parametri.

Attenzione: selezionando RF Output Disable il modulatore spegne la sua uscita e quindi non ci sarà alcuna modulazione nè alcun canale in uscita.

Al termine della programmazione è necessario confermare i dati immessi.

Selezionando **y** si confermano e si salvano i dati inseriti, selezionando **n** si esce senza salvare i dati inseriti.
Premere i tasti ▼ / ▲ per selezionare **y** (conferma) o **n** (annulla), dopo di che confermare la scelta premendo il tasto OK.

Menu Video

1) Impostazioni segnale video in ingresso (Set Quality)

Premere OK per entrare nel menù Set Quality. Premere OK per modificare l'unica opzione disponibile. Apparirà un asterisco "*" in alto a destra. Premere ora ▼ / ▲ per modificare il dato.
Per confermare le modifiche apportate premere nuovamente il tasto OK.

Al termine della programmazione è necessario confermare i dati immessi.

Selezionando **y** si confermano e si salvano i dati inseriti, selezionando **n** si esce senza salvare i dati inseriti.
Premere i tasti ▼ / ▲ per selezionare **y** (conferma) o **n** (annulla), dopo di che confermare la scelta premendo il tasto OK.

2) Sintonia colori (Tune Color)

Premere OK per entrare nel menù Tuner Color. Ci sono quattro opzioni da poter modificare. Premere OK per entrare in modo modifica. Apparirà un asterisco "*" in alto a destra. Premere ▼ / ▲ per modificare il dato.
Per confermare le modifiche apportate premere nuovamente il tasto OK.

Al termine della programmazione è necessario confermare i dati immessi.

Selezionando **y** si confermano e si salvano i dati inseriti, selezionando **n** si esce senza salvare i dati inseriti.
Premere i tasti ▼ / ▲ per selezionare **y** (conferma) o **n** (annulla), dopo di che confermare la scelta premendo il tasto OK.

3) Abilitazione barra colore (Enable Color Bar)

Premere OK per entrare nel menù Enable Color Bar. Premere OK per entrare in modo modifica. Apparirà un asterisco "*" in alto a destra. Premere ▼/▲ per modificare il dato.
Per confermare le modifiche apportate premere nuovamente il tasto OK.

Al termine della programmazione è necessario confermare i dati immessi.

Selezionando **y** si confermano e si salvano i dati inseriti, selezionando **n** si esce senza salvare i dati inseriti.
Premere i tasti ▼/▲ per selezionare **y** (conferma) o **n** (annulla), dopo di che confermare la scelta premendo il tasto OK.

4) Controllo parametri (Rtrv Status)

All'interno di questo sottomenù è possibile visualizzare tutti i parametri impostati nei menù Select Source e Enable Color Bar.
Il riepilogo comprende:

- Ingresso video (Video Source)
- Risoluzione (Resolution)
- Encoder Rate
- Stato video (Video-in Status)
- Stato encoder (Encoder Status)
- Barra colore (Color Bar)

Menu Audio

Premere OK per entrare nel menù Audio. Per entrare in modo modifica premere OK. Apparirà un asterisco "*" in alto a destra. Premere ▼/▲ per modificare il dato. Per confermare le modifiche apportate premere nuovamente il tasto OK.

Al termine della programmazione è necessario confermare i dati immessi.

Selezionando **y** si confermano e si salvano i dati inseriti, selezionando **n** si esce senza salvare i dati inseriti.
Premere i tasti ▼/▲ per selezionare **y** (conferma) o **n** (annulla), dopo di che confermare la scelta premendo il tasto OK.

Menu Stream

1) Impostazioni nome canale (Service Name)

Nota: modificare il nome secondo le proprie esigenze.

Premere OK per entrare nel menù Set Service Name. Premere OK per modificare l'unica opzione disponibile Service Name. Apparirà un asterisco “*” in alto a destra. Premere ▼/▲ per modificare ciascuno dei 15 caratteri disponibili e ▶ per passare al carattere successivo. Per confermare le modifiche apportate premere nuovamente il tasto OK.

Al termine della programmazione è necessario confermare i dati immessi.

Selezionando **y** si confermano e si salvano i dati inseriti, selezionando **n** si esce senza salvare i dati inseriti.
Premere i tasti ▼/▲ per selezionare **y** (conferma) o **n** (annulla), dopo di che confermare la scelta premendo il tasto OK.

2) Impostazioni LCN (Set LCN)

Nota: modificare il numero del canale secondo le proprie esigenze.

Premere OK per entrare nel menù Set LCN. Premere OK per entrare in modo modifica. Apparirà un asterisco “*” in alto a destra. Premere ▼/▲ per modificare il dato.
Per confermare le modifiche apportate premere nuovamente il tasto OK.

Al termine della programmazione è necessario confermare i dati immessi.

Selezionando **y** si confermano e si salvano i dati inseriti, selezionando **n** si esce senza salvare i dati inseriti.
Premere i tasti ▼/▲ per selezionare **y** (conferma) o **n** (annulla), dopo di che confermare la scelta premendo il tasto OK.

3) Impostazioni PID (Set PID)

Nota: Suggeriamo di inserire PID differenti per ogni modulatore inserito nell'impianto.

Premere OK per entrare nel menù Set PID. Premere OK per entrare in modo modifica. Apparirà un asterisco "*" in alto a destra. Premere ▼ / ▲ per modificare il dato. Per confermare le modifiche apportate premere nuovamente il tasto OK.

Al termine della programmazione è necessario confermare i dati immessi.

Selezionando **y** si confermano e si salvano i dati inseriti, selezionando **n** si esce senza salvare i dati inseriti.
Premere i tasti ▼ / ▲ per selezionare **y** (conferma) o **n** (annulla), dopo di che confermare la scelta premendo il tasto OK.

4) Impostazioni NIT (Set NIT)

Premere OK per entrare nel menù Set NIT. Premere OK per entrare in modo modifica. Apparirà un asterisco "*" in alto a destra. Premere ▼ / ▲ per modificare il dato. Per confermare le modifiche apportate premere nuovamente il tasto OK.

Al termine della programmazione è necessario confermare i dati immessi.

Selezionando **y** si confermano e si salvano i dati inseriti, selezionando **n** si esce senza salvare i dati inseriti.
Premere i tasti ▼ / ▲ per selezionare **y** (conferma) o **n** (annulla), dopo di che confermare la scelta premendo il tasto OK.

5) Impostazioni PDS (Set PDS)

Premere OK per entrare nel menù Set PDS. Premere OK per entrare in modo modifica. Apparirà un asterisco "*" in alto a destra. Premere ▼/▲ per modificare il dato.
Per confermare le modifiche apportate premere nuovamente il tasto OK.

Al termine della programmazione è necessario confermare i dati immessi.

Selezionando **y** si confermano e si salvano i dati inseriti, selezionando **n** si esce senza salvare i dati inseriti.
Premere i tasti ▼/▲ per selezionare **y** (conferma) o **n** (annulla), dopo di che confermare la scelta premendo il tasto OK.

6) Impostazioni TS ID (Set TS ID)

Premere OK per entrare nel menù Set TS ID. Premere OK per entrare in modo modifica. Apparirà un asterisco "*" in alto a destra. Premere ▼/▲ per modificare il dato.
Per confermare le modifiche apportate premere nuovamente il tasto OK.

Al termine della programmazione è necessario confermare i dati immessi.

Selezionando **y** si confermano e si salvano i dati inseriti, selezionando **n** si esce senza salvare i dati inseriti.
Premere i tasti ▼/▲ per selezionare **y** (conferma) o **n** (annulla), dopo di che confermare la scelta premendo il tasto OK.

7) Controllo parametri (Rtrv Status)

All'interno di questo sottomenù è possibile visualizzare tutti i parametri impostati nei menù precedenti.
Il riepilogo comprende:

- Nome canale (Service Name)
- LCN
- PMT PID
- PCR PID
- Video PID
- Audio PID
- Org Network ID
- Network ID
- Nome Network (Network Name)
- Versione Network (Network Ver)
- Private Data
- TS ID

Menu System

1) Informazioni di sistema (Rtrv Inventory)

Premere OK per entrare nel menù Rtrv Inventory. Premere OK per visualizzare i dati relativi al modulatore.

2) Ripristino impostazioni (Reset System)

Premere OK per entrare nel menù Reset System. Premere OK per entrare in modo modifica. Apparirà un asterisco “*” in alto a destra. Premere ▼/▲ per modificare il dato.
Per confermare le modifiche apportate premere nuovamente il tasto OK.

Al termine della programmazione è necessario confermare i dati immessi.

Selezionando **y** si confermano e si salvano i dati inseriti, selezionando **n** si esce senza salvare i dati inseriti.
Premere i tasti ▼/▲ per selezionare **y** (conferma) o **n** (annulla), dopo di che confermare la scelta premendo il tasto OK.

3) Impostazioni Lingua (Set Language)

Premere OK per entrare nel menù Set Language.

Al termine della programmazione è necessario confermare i dati immessi.

Selezionando **y** si confermano e si salvano i dati inseriti, selezionando **n** si esce senza salvare i dati inseriti.
Premere i tasti ▼/▲ per selezionare **y** (conferma) o **n** (annulla), dopo di che confermare la scelta premendo il tasto OK.

7. ESEMPIO DI APPLICAZIONE

RF OUTPUT
Uscita RF

ANT INPUT
Mix RF

DC 12V INPUT
Ingresso 12Vcc

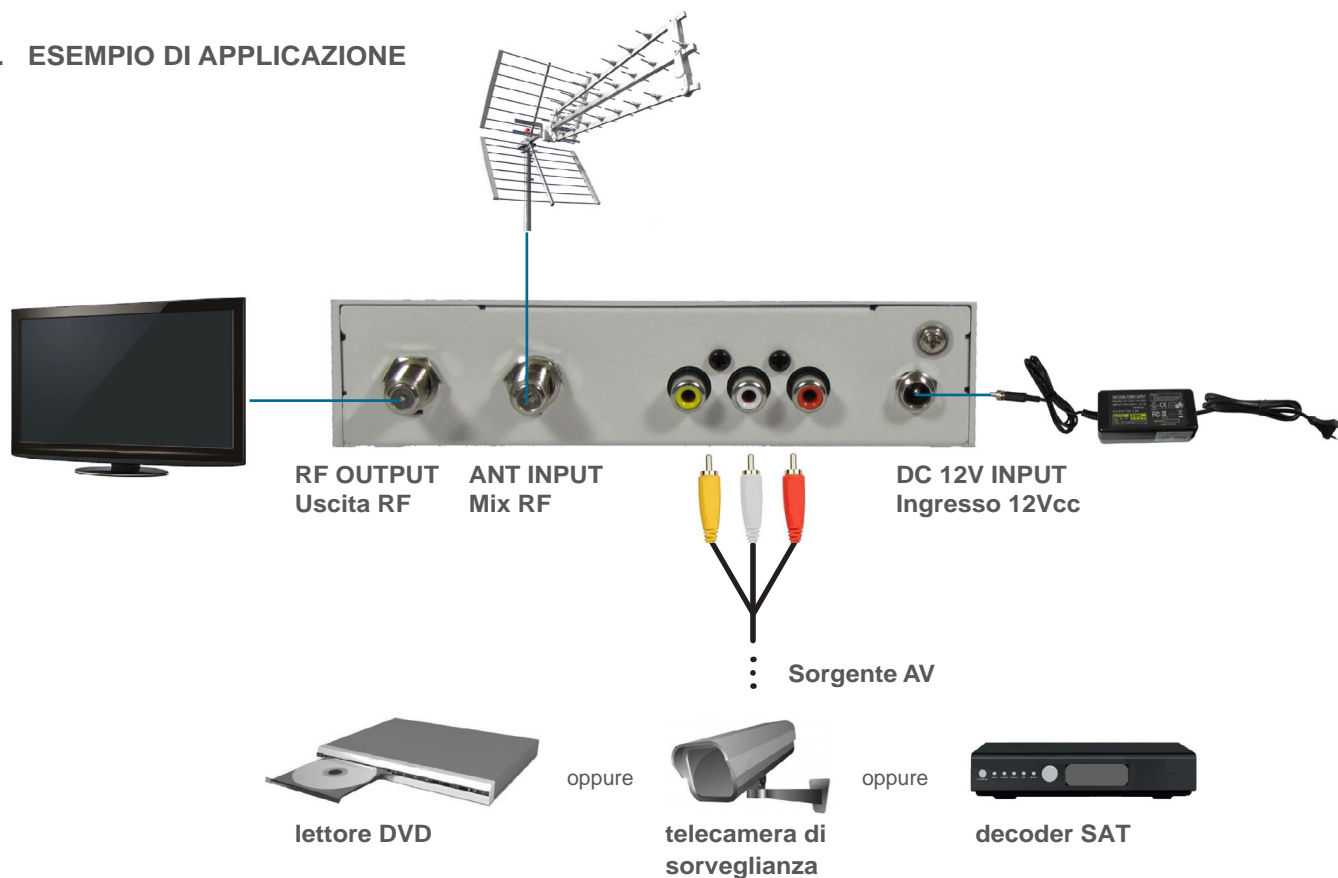
Sorgente AV

lettore DVD

oppure

telecamera di sorveglianza

oppure

decoder SAT

8. TABELLA CODE RATE CONSIGLIATO

Modulation Constellation	FEC	6MHz Bandwidth				7MHz Bandwidth				8MHz Bandwidth			
		Guard Interval				**Guard Interval**				**Guard Interval**			
		1/4	1/8	1/16	1/32	1/4	1/8	1/16	1/32	1/4	1/8	1/16	1/32
QPSK	1/2	The weak ability of error-correcting and anti-interference in this area.											6.03
	2/3				6.03	5.80	6.45	6.83	7.03	6.64	7.37	7.81	8.04
	3/4		6.22	6.58	6.78	6.53	7.25	7.68	7.91	7.46	8.29	8.78	9.05
	5/6	6.22	6.91	7.31	7.54	7.25	8.06	8.53	8.79	8.29	9.22	9.76	10.05
	7/8	6.53	7.25	7.68	7.91	7.62	8.46	8.96	9.23	8.71	9.68	10.25	10.56
16QAM	1/2	7.46	8.29	8.78	9.04	8.70	9.67	10.24	10.55	9.95	11.06	11.71	12.06
	2/3	9.95	11.05	11.70	12.06	11.61	12.90	13.66	14.07	13.27	14.75	15.61	16.09
	3/4	11.19	12.44	13.17	13.57	13.06	14.51	15.36	15.83	14.93	16.59	17.56	18.10
	5/6	12.44	13.82	14.63	15.08	14.51	16.12	17.07	17.59	16.59	18.43	19.25	20.11
	7/8	13.06	14.51	15.36	15.83	15.24	16.93	17.93	18.47	17.42	19.35	20.49	21.11
64QAM	1/2	11.19	12.44	13.17	13.57	13.06	14.51	15.36	15.83	14.93	16.59	17.56	18.10
	2/3	14.92	16.58	17.56	18.09	17.41	19.35	20.49	21.11	19.91	22.12	23.42	24.13
	3/4	16.79	18.66	19.76	20.35	19.59	21.77	23.05	23.75	22.39	24.88	26.35	27.14
	5/6	18.66	20.73	21.95	22.62	21.77	24.19	25.61	26.39	24.88	27.65	29.27	30.16
	7/8	19.59	21.77	23.05	23.75	22.86	25.40	26.89	27.71	26.13	29.03	30.74	31.67

9. FREQUENZE TELEVISIVE

(utilizzare Centro Frequenza canale)

VHF	Codice canale	Sigla canale	Frequenza canale (MHz)	Centro frequenza canale (MHz)
BANDA 1	02	E02	47÷54	50,5
	13	A	52,5÷59,5	56
	03	E03	54÷61	57,5
	04-14	E04-B	61÷68	64,5
BANDA 2		FM-RADIO	88÷104	-
MID BAND USB	80	S01	104÷111	107,5
	81	S02	111÷118	114,5
	82	S03	118÷125	121,5
	83	S04	125÷132	128,5
	84	S05	132÷139	135,5
	85	S06	139÷146	142,5
	86	S07	146÷153	149,5
	87	S08	153÷160	156,5
	88	S09	160÷167	163,5
	89	S10	167÷174	170,5
BANDA 3	05	E05	174÷181	177,5
	06	E06	181÷188	184,5
	07	E07	188÷195	191,5
	08	E08	195÷202	198,5
	09	E09	202÷209	205,5
	10	E10	209÷216	212,5
	11	E11	216÷223	219,5
	12	E12	223÷230	227,5
SUPER BAND USB	90	S11	230÷237	233,5
	91	S12	237÷244	240,5
	92	S13	244÷251	247,5
	93	S14	251÷258	254,5
	94	S15	258÷265	261,5
	95	S16	265÷272	268,5
	96	S17	272÷279	275,5
	97	S18	279÷286	282,5
	98	S19	286÷293	289,5
	99	S20	293÷300	296,5
UHF HYPER BAND ESB	-	S21	302÷310	306
	-	S22	310÷318	314
	-	S23	318÷326	322
	-	S24	326÷334	330
	-	S25	334÷342	338
	-	S26	342÷350	346
	-	S27	350÷358	354
	-	S28	358÷366	362
	-	S29	366÷374	370
	-	S30	374÷382	378
	-	S31	382÷390	386
	-	S32	390÷398	394
	-	S33	398÷406	402
	-	S34	406÷414	410
	-	S35	414÷422	418
	-	S36	422÷430	426
	-	S37	430÷438	434
	-	S38	438÷446	442
	-	S39	446÷454	450
	-	S40	454÷462	458
	-	S41	462÷470	466

UHF	Codice canale	Sigla canale	Frequenza canale (MHz)	Centro frequenza canale (MHz)
BANDA 4	21	E21	470÷478	474
	22	E22	478÷486	482
	23	E23	486÷494	490
	24	E24	494÷502	498
	25	E25	502÷510	506
	26	E26	510÷518	514
	27	E27	518÷526	522
	28	E28	526÷534	530
	29	E29	534÷542	538
	30	E30	542÷550	546
	31	E31	550÷558	554
	32	E32	558÷566	562
	33	E33	566÷574	570
	34	E34	574÷582	578
	35	E35	582÷590	586
BANDA 5	36	E36	590÷598	594
	37	E37	598÷606	602
	38	E38	606÷614	610
	39	E39	614÷622	618
	40	E40	622÷630	626
	41	E41	630÷638	634
	42	E42	638÷646	642
	43	E43	646÷654	650
	44	E44	654÷662	658
	45	E45	662÷670	666
	46	E46	670÷678	674
	47	E47	678÷686	682
	48	E48	686÷694	690
	49	E49	694÷702	698
	50	E50	702÷710	706
	51	E51	710÷718	714
	52	E52	718÷726	722
	53	E53	726÷734	730
	54	E54	734÷742	738
	55	E55	742÷750	746
	56	E56	750÷758	754
	57	E57	758÷766	762
	58	E58	766÷774	770
	59	E59	774÷782	778
	60	E60	782÷790	786
LTE BANDA 800 MHz	61	E61	790÷798	794
	62	E62	798÷806	802
	63	E63	806÷814	810
	64	E64	814÷822	818
	65	E65	822÷830	826
	66	E66	830÷838	834
	67	E67	838÷846	842
	68	E68	846÷854	850
	69	E69	854÷862	858